

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**O IMPACTO DA PANDEMIA SOBRE O
ENDIVIDAMENTO DAS COMPANHIAS
BRASILEIRAS**

BERNARDO FIGUEIREDO CAMARA ALENCAR

Matrícula nº 113203579

ORIENTADORA: Susan Schommer

RIO DE JANEIRO
JANEIRO 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**O IMPACTO DA PANDEMIA SOBRE O
ENDIVIDAMENTO DAS COMPANHIAS
BRASILEIRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para a obtenção de
grau de bacharel em Ciências Econômicas da
Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob
orientação e apreciação da seguinte banca
examinadora:

Aprovado em ____ de janeiro de 2021

Susan Schommer

Pedro Hemsley

Romero Rocha

RIO DE JANEIRO
JANEIRO 2021

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor.

AGRADECIMENTOS

Eu gostaria de agradecer, primeiramente, a minha família pela educação que recebi, por todo apoio financeiro, ensinamentos e pelo amor incondicional todos os dias da minha vida. Toda e qualquer conquista minha é sempre, em primeiro lugar, uma conquista da minha família.

É difícil quantificar a contribuição de cada familiar à formação da pessoa que sou hoje, mas gostaria de agradecer principalmente minha mãe e meu padrasto, Cintia e Alexandre Henrique; meu pai e minha madrastra, Ricardo e Giseli; meus avós Julia, Paulo César, Maria de Lourdes, Dácio, Vera Lúcia e Maria Leonila; e meu primo Rodrigo.

Sou muito grato, também, ao corpo docente do instituto de economia da UFRJ que muito mais que disseminar conhecimento, deu-me a inspiração para seguir carreira nessa área, e espero poder contribuir de alguma maneira com a sociedade como forma de retribuir todo o esforço e tempo dedicados à minha formação. Um agradecimento especial a minha orientadora Susan Schommer que se mostrou sempre muito solícita e me auxiliou desde a concepção do trabalho até a revisão da versão final do mesmo.

Finalmente, gostaria de agradecer minha amiga Ana Carolina que foi talvez a pessoa que mais impactou meu caminho acadêmico. Seu companheirismo foi importante para a minha matrícula na UFRJ, para os meus vários anos de estudos e até para a entrega desta monografia, e sua amizade é algo que prezo imensamente.

RESUMO

No início de 2020, uma pandemia causada pelo vírus Sars-Cov-2 se alastrou pelo mundo criando uma crise sanitária e econômica jamais vista. O fechamento de negócios considerados não essenciais e a restrição à mobilidade da população afetou negativamente a economia de todos os países, resultando, entre outras coisas, na contração do PIB e aumento do desemprego. Com a redução dos fluxos internos de suas operações e elevação da incerteza, a demanda por recursos externos das empresas aumentou consideravelmente, alterando a proporção da dívida na estrutura de capital das companhias. O impacto da pandemia e consequente mudança na estrutura de capital, porém, não afetou de forma homogênea todos os setores da economia. O objetivo deste trabalho é estudar, através da análise de dados de empresas e de um modelo econométrico, o impacto da pandemia sobre o endividamento das companhias brasileiras nos diferentes setores da bolsa de valores. Para tanto, é fundamental entender a base teórica da escolha de uma estrutura de capital; apresentar um panorama da economia após a disseminação do vírus e seu consequente efeito sobre as empresas; e analisar o impacto da pandemia no endividamento de cada setor através de um estudo econométrico. O estudo em questão inclui 76 empresas não financeiras, divididas em sete setores e o período estudado considera os dados de *cross-section* do segundo trimestre de 2020 e do segundo trimestre de 2019. Apesar de não ser possível determinar uma corrente teórica dominante, as regressões permitiram identificar considerável contraste na escolha de estrutura de capital entre os setores e os efeitos da pandemia sobre eles. Os setores de utilidades públicas e materiais básicos apresentaram um nível de endividamento elevado relativo aos demais setores, porém, o impacto da pandemia sobre o primeiro foi limitado enquanto no segundo foi considerável.

Palavras-chave: Pandemia; COVID-19; Estrutura de Capital; Endividamento; Empresas Brasileiras

SÍMBOLOS, ABREVIATURAS, SIGLAS E CONVENÇÕES

PIB – Produto Interno Bruto

OMS – Organização Mundial da Saúde

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

STT – *Static Trade-off Theory*

POT – *Pecking Order Theory*

WACC – *Weighted Average Cost of Capital*

NPV – *Net Present Value*

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

OMC – Organização Mundial do Comércio

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

FMI – Fundo Monetário Internacional

BCC - *British Chamber of Commerce*

B3 – Brasil, Bolsa, Balcão

IBrX 100 – Índice Brasil 100

Ibovespa – Índice Bovespa

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes Depreciation and Amortization*

IFRS 16 – *International Financial Reporting Standard 16*

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Agregado	27
Tabela 2 – Petróleo, Gás e Biocombustíveis	29
Tabela 3 – Materiais Básicos.....	30
Tabela 4 – Bens Industriais	30
Tabela 5 – Consumo não Cíclico.....	31
Tabela 6 – Consumo Cíclico	32
Tabela 7 – Saúde.....	33
Tabela 8 – Utilidade Pública	33
Tabela 9 – Estatísticas Descritivas	40
Tabela 10 – Resultados.....	41
Tabela 11 – Comparativo de sinais encontrados e esperados.....	43

Sumário

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO I – REFERENCIAL TEÓRICO	11
I.1 CORRENTES TEÓRICAS	12
I.2 EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO TEÓRICO	13
I.3 DETERMINANTES DE ENDIVIDAMENTO E DIFERENÇAS ENTRE POT E STT.....	16
<i>I.3.1 Tangibilidade.....</i>	<i>16</i>
<i>I.3.2 Oportunidade de Crescimento.....</i>	<i>17</i>
<i>I.3.3 Lucratividade.....</i>	<i>17</i>
<i>I.3.4 Tamanho.....</i>	<i>17</i>
I.4 DIFERENÇAS ENTRE SETORES.....	18
CAPÍTULO II – IMPACTO ECONÔMICO DA PANDEMIA.....	20
II.1 IMPACTO DA PANDEMIA NA ECONOMIA MUNDIAL	21
II.2 POSSÍVEIS EFEITOS DE LONGO PRAZO	23
II.3 IMPACTO NO AMBIENTE DE NEGÓCIOS	24
II.4 EFEITO SOBRE O BALANÇO DAS EMPRESAS.....	26
CAPÍTULO III – DIFERENÇA DE ENDIVIDAMENTO ENTRE SETORES	35
III.1 METODOLOGIA	35
<i>III.1.1 Descrição das variáveis.....</i>	<i>37</i>
III.2 RESULTADOS:	39
<i>III.2.1 Estatísticas Descritivas.....</i>	<i>40</i>
<i>III.2.2 Regressões.....</i>	<i>41</i>
CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma pandemia causada pelo vírus Sars-Cov-2, uma doença que afetou a vida de muitas pessoas e causou uma crise sanitária e econômica mundial. O COVID-19 resultou em um forte impacto sobre as economias ao redor do mundo e, portanto, esse impacto também foi sofrido pelo ambiente de negócios. A maioria das empresas, em menor ou maior grau, sofreu com os efeitos do vírus, resultando em queda de receitas, estreitamento de margens e pressão sobre lucros. Esse impacto foi refletido no balanço patrimonial das companhias, em especial no aumento da proporção da dívida dentro da estrutura de capital.

A estrutura de capital representa a proporção de dívida e patrimônio líquido que compõe o capital da empresa. A escolha de uma estrutura de capital pelas empresas determina seu custo de capital e é muito importante na tomada de decisões de investimentos, no crescimento e na sobrevivência da companhia. Por esse motivo, os fatores determinantes e seus efeitos sobre o endividamento das empresas são debatidos até os dias de hoje. Vários fatores foram identificados por pesquisadores da área, entre eles está a lucratividade, tangibilidade dos ativos, tamanho da companhia, oportunidade de crescimento e setor em que ela atua.

O objetivo desta monografia é, por meio da análise de dados de empresas brasileiras e de um estudo econométrico, analisar o impacto da pandemia sobre a escolha da estrutura de capital pelas empresas brasileiras não financeiras em cada setor. O estudo considerou os dados fornecidos pelas próprias empresas e a classificação dos setores foi feita a partir da classificação da bolsa de valores brasileira. Para a execução da regressão, foi utilizado o método MQO para dados em *cross-section* para dois períodos distintos, o segundo trimestre de 2020 e o segundo trimestre de 2019. Através da regressão, foi possível observar a diferença no nível de endividamento entre os setores e a mudança

resultante dos efeitos da pandemia, além de identificar a relação entre a estrutura de capital das empresas e os fatores determinantes no modelo econométrico.

O trabalho está organizado em três capítulos: I) um levantamento da literatura sobre a escolha de estrutura de capital pelas empresas, apresentando o debate atual e sua evolução histórica; II) uma análise dos impactos da pandemia sobre a economia como um todo e o estudo dos efeitos sobre as empresas em cada setor; III) a realização de um estudo econométrico, que buscou avaliar o impacto da pandemia sobre o endividamento dos setores e analisar os fatores considerados determinantes para a escolha de estrutura de capital.

CAPÍTULO I – Referencial Teórico

Este capítulo pretende tratar sobre o referencial teórico da escolha de estrutura de capital. Entende-se por estrutura de capital a forma como a empresa compõe seu passivo, em termos de capital próprio e de terceiros. O estudo sobre o endividamento e seus determinantes é um tema relevante nas pesquisas envolvendo a gestão financeira de empresas. A estrutura de capital, junto com as fontes de financiamento e a forma como a empresa maximiza sua lucratividade, é de extrema importância para a organização, visto que representa um fator importante no seu custo de capital e no valor de mercado da ação (BATISTA et al., 2005). Além de ser um fator importante na tomada de decisões de investimento, sua correta gestão e planejamento viabiliza a sobrevivência e o crescimento da empresa (FERREIRA FILHO et al., 2011).

Após a publicação de Modigliani e Miller em 1958, a escolha de estrutura de capital pelas empresas se tornou um tema bastante debatido no ambiente acadêmico. Atualmente não há consenso sobre os fatores que motivam a escolha por uma específica estrutura de capital. Estudos empíricos sobre o tema com variáveis teoricamente justificáveis apresentaram resultados inconsistentes. Uma possível explicação para isso seria que alguns fatores apresentam maior relevância ou impacto diferente sobre o endividamento dependendo da conjuntura econômica em que a companhia está inserida.

O capítulo está dividido em quatro seções. A primeira seção aponta as principais correntes teóricas atualmente; na segunda seção são detalhados a evolução do pensamento teórico e os conceitos mais importantes; em seguida, na terceira seção, é listado os principais determinantes do endividamento e seu efeito sob a ótica das duas principais teorias; na última seção se discute o papel do setor sobre a escolha de estrutura de capital de uma empresa.

I.1 Correntes Teóricas

Dentre as diversas publicações e teorias acerca da estrutura de capital das empresas, duas correntes se destacam entre as demais, a *Static Trade-off Theory* (STT) e a *Pecking Order Theory* (POT). A STT, desenvolvida por Miller (1977), é a corrente teórica que abrange teorias como a do custo de agência e custo de falência. Essa teoria parte do pressuposto de que existiria um nível ótimo de endividamento onde ocorre o balanceamento entre benefícios fiscais derivados do pagamento de juros e os custos de falência. De modo geral, as empresas sempre estariam buscando chegar na estrutura de capital ideal, mesmo que essa estrutura não se refletisse no balanço da empresa em dado momento. De acordo com a *Static Trade-off Theory*, enquanto a taxa de juros se mantiver abaixo do custo de capital próprio, a empresa possui um incentivo de se endividar até que sua estrutura de capital seja composta inteiramente por capital de terceiros. Há certo ponto em que o aumento da alavancagem aumenta também o risco de falência da firma, o que consequentemente eleva o custo de capital de terceiros e o custo de capital total da empresa. O ponto mais baixo da curva de custo capital total da empresa representaria o nível ideal de endividamento e, portanto, o objetivo da empresa em relação a escolha de estrutura de capital.

A segunda corrente teórica usada para explicar a escolha de estrutura de capital das empresas surgiu em 1984 com a publicação de Myers e Majluf. A *Pecking Order Theory* diferente, da STT, não considera que as firmas possuem um nível ótimo de endividamento, mas que existe uma hierarquia na preferência por fontes de financiamento. As empresas buscam, primeiro, recursos internos originários de sua operação (lucros retidos), em seguida buscam financiamento por capital de terceiros, dívida, e em última instância, a emissão de ações no mercado. A base para essa teoria está na existência de assimetria de informação, onde uma das partes possuem informações relevantes que não está disponível para os demais agentes do mercado. No caso da decisão de se financiar, na maioria das vezes, o gestor possui informações sobre possíveis investimentos que não estão disponíveis para o mercado e consequentemente não são incorporados no preço da ação. Isso torna desfavorável à empresa emitir ações para financiar projetos que serão subavaliados por novos acionistas no mercado acionário. A assimetria de informação também está presente no financiamento por capital de terceiros, mesmo que em menor grau, e, portanto, as

empresas têm preferência a usar o caixa gerado a partir de suas operações para financiar possíveis investimentos (MYERS & MAJLUF, 1984).

Uma terceira corrente teórica que poderia ser citada, mais atual e menos explorada, é a *Market Timing Theory*. Essa teoria afirma que a tomada de decisão da companhia se baseia nas condições de mercado no momento da emissão de ações ou títulos de dívida. O objetivo da empresa seria minimizar o custo de captação de recursos externos dentre as opções disponíveis. Portanto, a firma escolheria emitir ações quando o mercado acionário estivesse em alta e captaria recurso de terceiros quando a taxa de juros estivesse em nível favorável (FRANK & GOYAL, 2009).

I.2 Evolução do Pensamento Teórico

Antes da publicação de Modigliani e Miller, acreditava-se que quanto maior o endividamento de uma empresa, maior era seu risco e isso se refletia no custo de capital, que aumentava e conseqüentemente reduzia o valor da firma. Essa corrente de pensamento foi chamada de escola tradicionalista por Famá e Grava (2000).

A teoria moderna da estrutura de capital teve início após a publicação de Modigliani e Miller (1958), onde os autores assumiram várias hipóteses simplificadoras e chegaram a conclusão de que a escolha da estrutura de capital não afetava o valor intrínseco da empresa. Em uma situação onde não há impostos, assimetria de informação ou custos de transação, e considerando que o custo de capital de terceiros de uma companhia é menor que o custo de capital próprio, uma mudança na estrutura de capital não afetaria o custo total de capital da empresa e não afetaria o seu valor. Nessas condições, um aumento no endividamento eleva o custo de capital próprio pois os acionistas demandam maiores retornos pela sua participação no negócio que se tornou mais arriscado. Este aumento no custo, porém, é compensado pela redução na participação do capital próprio na estrutura de capital da empresa resultando em um custo de capital total médio ponderado (WACC - *Weighted Average Cost of Capital*) constante independente do montante de dívida contratado (MODIGLIANI & MILLER, 1958).

A publicação de 1958 gerou muitas críticas por seu modelo bem simplificado, fazendo com que os autores publicassem uma correção em 1963, que incluía impostos.

Independente das críticas recebidas, o artigo de 1958 proporcionou um debate amplo entre estudiosos de finanças corporativas, não só sobre o impacto da estrutura de capital no valor das empresas, mas também seus determinantes, que segue até hoje (BRITTO et al., 2018).

Em 1976, Jensen e Meckling introduziram o conceito de custo de agência, que representa o custo do conflito de interesses entre os agentes envolvido na dinâmica da empresa. Os autores identificaram dois tipos de conflitos: entre gestores e acionistas e; entre credores e acionistas. O primeiro conflito deriva do fato de gestores não possuírem 100% das ações da empresa e, consequentemente, não se beneficiam totalmente dos recursos residuais que a firma gera em suas operações. Qualquer esforço na gestão de recursos da firma, a fim de aumentar os lucros, vai beneficiar os acionistas no geral, e por mais que os gestores possuam uma participação nesses lucros, os recursos são distribuídos também para os demais donos do negócio. O gerente, então, assume todo o custo de se abster dessas atividades, mas adquire apenas uma fração dos ganhos. Isto cria um incentivo ao menor controle de gastos e maior usufruto de benefícios pagos pela empresa, como melhores escritórios, jatos corporativos, etc (JENSEN & MECKLING, 1976).

A ineficiência na gestão pode ser reduzida proporcionalmente com o aumento da fração de capital da empresa que os administradores possuem. Com o investimento inicial do gestor mantido constante, uma forma de aumentar sua participação na empresa é com uma estrutura de capital forte em dívida. Quanto maior a proporção de dívida no balanço da companhia, menor é o conflito de interesse (idem, 1976). Além disso, como apontado por Jensen (1986), já que a dívida demanda pagamentos com o caixa livre da empresa, sobraria uma quantidade menor de caixa para possíveis extravagâncias dos gestores.

Já o conflito entre credor e acionista surge da característica intrínseca da dívida que incentiva um investimento não ideal por parte dos controladores da empresa. Caso um investimento dê altos retornos para a companhia, acima do valor contratual da dívida, os detentores de ações que receberão a diferença. Por outro lado, caso o investimento não renda o suficiente para o pagamento da obrigação contratual, isso irá afetar negativamente o credor ou detentor do título de dívida. O resultado disso é um incentivo a investir em projetos mais arriscados com um maior potencial de ganho. Quando esse incentivo é corretamente previsto pelo credor, o custo pode ser transferido para o detentor das ações através de maiores taxas de juros e *covenants* mais restritivos. Uma estrutura de capital

ideal seria balanceada entre o custo de agência da dívida e o benefício dela (JENSEN & MECKLING, 1976).

Ross (1977) introduziu à teoria de Modigliani e Miller, com benefícios fiscais, o fator custo de falência. No cenário hipotético dos autores, após ser corrigido para incorporar as deduções de pagamentos da dívida sobre a incidência de imposto em 1963, uma empresa se beneficiaria do financiamento de capital de terceiros de forma indefinida enquanto este possuir um custo de capital menor que o capital próprio. A publicação de Ross considera neste cenário, fatores do “mundo real”, onde há custos com a falência de uma empresa e, portanto, é preciso balancear os benefícios fiscais da dívida com os custos do aumento da probabilidade de a firma quebrar.

Em seu trabalho, Myers e Majluf (1984) afirmaram que há uma defasagem de informação disponível ao mercado. Possíveis investidores não possuem o mesmo montante e qualidade de informação do que pessoas dentro da empresa. Essa diferença em informação entre os agentes pode levar a uma precificação inadequada da empresa no mercado. Quando há necessidade de financiamento de certo projeto por meio de emissão de ações, uma subprecificação do papel pode beneficiar novos acionistas que estariam comprando uma fatia da empresa a um preço descontado, causando uma transferência de riqueza dos acionistas existentes para os novos quando os frutos do investimento forem distribuídos. Essa transferência de riqueza pode, inclusive, levar à desistência de um projeto mesmo que este tenha um valor presente positivo (NPV positivo).

A assimetria de informação impede a emissão de ações inclusive quando a informação privilegiada detida pelos gestores é negativa e o valor dos papeis da empresa estão acima de seu valor justo. O anúncio pela companhia de um aumento na quantidade de papeis em circulação no mercado a fim de financiar algum projeto sinaliza que as ações estão sobrevalorizadas e faz o valor da participação na empresa cair (MYERS, 1984).

A conclusão de que há uma assimetria de informação dentro do mercado foi a base para a formulação da POT. A empresa prefere captar dívidas, ou emitir títulos de dívida de baixo risco no mercado, do que emitir ações, pois a assimetria de informação é muito menor no primeiro caso. Por outro lado, a companhia prefere se financiar com recursos próprios gerados através de suas operações do que se financiar com recursos de terceiros

pois há ainda assimetria de informação na captação de dívida, mesmo que em menor grau, além de maiores exigências e limitações para o uso do dinheiro (idem, 1984).

Há, porém, dois eventos que permitem a empresa captar recursos através da emissão de ações sem que os fundamentos da POT sejam violados, além de possíveis restrições na contratação de dívida por parte da empresa. No caso de a assimetria de informação deixar de existir em dado momento no mercado e quando houver uma emissão sem que haja uma necessidade de uso dos fundos no momento, servindo apenas como uma reserva de liquidez para uso futuro (ibidem, 1984).

I.3 Determinantes de Endividamento e Diferenças entre POT e STT

As duas principais correntes atualmente possuem diversas divergências desde sua base teórica até o efeito que fatores determinantes têm sobre o endividamento das companhias, e essas divergências podem ser muitas vezes observadas empiricamente. Nesta seção são discutidos os principais determinantes da estrutura de capital e quais seus efeitos sobre a alavancagem de uma organização com base em ambas correntes: *Pecking Order Theory* e a *Static Trade-off Theory*.

I.3.1 Tangibilidade

Uma das mais importantes diferenças teóricas entre as duas correntes é o efeito da tangibilidade da empresa em sua escolha de estrutura de capital. De acordo com a STT, uma empresa com uma maior proporção de ativos imobilizados em seu balanço teria uma vantagem no momento de contratação de dívida por possuir maior quantidade de ativos a serem usados como garantia. Isso permite diminuir os custos dos recursos de terceiros e aumenta a preferência da empresa por uma estrutura mais alavancada. No caso da POT, uma companhia com muitos ativos tangíveis possui uma menor assimetria de informação, já que o mercado pode avaliar os ativos da empresa mais facilmente. Com a redução da assimetria de informação, a necessidade de captar dívidas, ao invés de emitir ações, para se financiar diminui (FRANK & GOYAL, 2003a).

I.3.2 Oportunidade de Crescimento

De acordo com a POT, empresas com maiores oportunidades de crescimento tendem a ser de menor porte e, por necessitarem uma quantidade maior de recursos do que geram por meio de suas operações para viabilizar seus projetos, acabam contraindo dívida (FAMA & FRENCH, 2002). Na visão dessa corrente, a oportunidade de crescimento estaria diretamente relacionada com o endividamento. Já para a STT, empresas que esperam crescer bastante no futuro evitariam contrair dívidas por ter maiores limitações na gestão de seu dinheiro na busca por tais oportunidades de crescimento. Além disso, empresas com alto potencial de crescimento costumam ter alto custo de falência visto que seu valor deriva principalmente da expectativa de maiores retornos futuros e não por ativos presentes (RAJAN & ZINGALES, 1995). Nesse caso, a oportunidade de crescimento estaria inversamente correlacionada com a alavancagem da empresa.

I.3.3 Lucratividade

Outro fator de discordância entre a *Static Trade-off Theory* e a *Pecking Order Theory* é que na primeira, uma empresa que apresenta maior lucratividade estaria mais propensa a contratar dívidas e se beneficiar de uma redução relativa de impostos pagos. Na STT, portanto, a lucratividade está positivamente relacionada com o endividamento. Os defensores da POT acreditam que uma maior rentabilidade significa mais recursos disponíveis à empresa para financiar seus projetos, fazendo com que a aquisição de dívidas se torne menos necessária. Dessa forma, a lucratividade seria inversamente proporcional ao endividamento da organização (DAHER, 2004).

I.3.4 Tamanho

Na visão da STT, grandes empresas costumam ser mais diversificadas, têm melhor reputação no mercado e incorrem em menores custos de informação no momento de captação de dívidas (FRANK & GOYAL, 2003b). Espera-se que empresas maiores tenham uma estrutura de capital mais alavancada, e, portanto, o tamanho esteja diretamente relacionado com o endividamento. De acordo com Frank e Goyal (2009), a Pecking Order Theory prevê sinal inverso ao da STT, pois empresas maiores e mais velhas costumam ser mais conhecidas, apresentando menor assimetria de informação, e tendem a ter um lucro

acumulado maior que pode ser usado no lugar de empréstimos para financiar seus projetos. Porém, de acordo com Medeiros e Daher (2008), opiniões de diversos autores sobre a relação do endividamento de uma firma com seu tamanho sob a ótica da POT não são concordantes, e esta poderia apresentar o mesmo sinal previsto pela STT.

I.4 Diferenças entre setores

Além de diversos determinantes abordados nesse trabalho, um outro fator de extrema importância na determinação da estrutura de capital de uma companhia é o setor no qual ela está inserida. O endividamento setorial é um fator debatido em estudos anteriores que demonstraram haver uma certa convergência no endividamento de empresas dentro de uma mesma indústria. Entre as explicações para essa ocorrência estão argumentos cujo foco está a demanda e oferta de financiamentos. Explicações do lado da demanda por recursos incluem a possibilidade de existência de fatores não observáveis que são característicos de cada setor e que implica em uma maior demanda geral por capital de terceiros (HOVAKIMIAN et al., 2004). Esses fatores podem variar desde regulação e competição do setor, até características do produto e tecnologia empregada. Outro motivo, seria o uso de médias de alavancagem do setor por gestores de firmas inseridas na indústria a fim de definir *benchmarks* e ajustar sua estrutura de capital (HULL, 1999).

Do lado da oferta de financiamentos, o credor pode limitar os empréstimos concedidos a empresas de uma mesma indústria devido a um risco setorial percebido por ele. Pode também restringir financiamentos a cada empresa com base no endividamento relativo dela com sua indústria, usado como forma de medir o risco dessa firma (CAMPOS & NAKAMURA, 2015). Dessa forma, empresas com o nível de endividamento muito acima da mediana do setor tendem a receber menos empréstimos ou com custo maior, fazendo com que em condições normais, estas reduzam seu endividamento no médio prazo para ficar mais em linha com o nível da indústria. Já com empresas menos alavancadas em relação ao setor, seu custo de capital de terceiros é mais baixo dando o incentivo de captar mais dívidas de forma a convergir sua estrutura de capital a níveis característicos do setor.

Bradley et al. (1984) identificou padrões no endividamento de empresas presentes em uma mesma indústria. Esse efeito do setor sobre a alavancagem era relevante, inclusive, quando

se exclui da análise o fator regulação. Os autores identificaram possíveis fatores determinantes dessa convergência de escolha de estrutura de capital dentro das indústrias. Um possível determinante seria a volatilidade de rendimentos que tem uma relação negativa com o endividamento e gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e publicidade, que também possui um efeito inverso sobre a alavancagem.

Conforme Harris e Raviv (1991), trabalhos anteriores estudaram o índice de alavancagem de diferentes indústrias e concluíram que os setores farmacêutico, de instrumentos, eletrônicos e alimentos apresentaram o índice consistentemente baixo, enquanto papel, produtos têxteis, aço, e cimento apresentaram uma alavancagem consistentemente elevada. Além disso, os setores mais regulados apresentaram os maiores índices de endividamento (telefonias, aviação, utilidades públicas). Uma razão para o destaque entre as demais indústrias seria a menor volatilidade de fluxos de caixa nas empresas com maior regulação e um menor custo esperado de falência (FRANK & GOYAL, 2009).

As correntes de estudo sobre estrutura de capital tendem a explicar a convergência de alavancagem baseada em características do setor que tornam os determinantes de endividamento similares entre companhias dentro de uma indústria. Na STT, por exemplo, a alavancagem tende a ser maior em setores reconhecidos por terem fluxos de caixa menos voláteis, como é o caso de setores mais regulados. Na POT, indústrias onde o déficit financeiro (fluxo de caixa livre negativo) das empresas converge para um nível médio, tendem a ter um nível de endividamento característico. No caso da *Market Timing Theory*, o setor só seria relevante para determinar a estrutura de capital da empresa se for impactar de alguma forma o seu *valuation* (idem, 2009).

Neste capítulo foi apresentado o debate sobre os determinantes de escolha de estrutura de capital, incluindo a sua evolução, as principais correntes de pensamento, suas divergências e o papel do setor em que a empresa está inserida nessa escolha. O próximo capítulo descreve os impactos da pandemia sobre as empresas e os setores de forma geral.

CAPÍTULO II – Impacto Econômico da Pandemia

O COVID-19 é uma doença causada pelo novo coronavírus denominado Sars-Cov-2 e seu primeiro caso registrado, em dezembro de 2019, ocorreu na cidade chinesa de Wuhan (BARRETO, 2020). Desde então, o número de casos aumentou rapidamente em todo o mundo, gerando uma crise humanitária e levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a decretar uma situação de pandemia em março de 2020 (MOREIRA, 2020). Até 25 de novembro de 2020, foram registrados quase 60 milhões de casos no mundo todo, com um saldo de mais de 1,4 milhão de mortes devido à doença (BBC NEWS, 2020). O primeiro caso confirmado em solo brasileiro foi em fevereiro, mais precisamente no estado de São Paulo. Até o dia 25 do mês de novembro, o país já contabilizava 6.166.606 diagnósticos de COVID-19 e 170.769 óbitos de acordo com dados oficiais do governo¹.

A veloz disseminação do vírus e a ausência de estudos anteriores sobre ele, assim como a inexistência de uma vacina preventiva e remédios para tratamento resultou com que a única forma de combate eficaz conhecida fosse o isolamento social (CAMPOS NETO, 2020). Houve o fechamento de fronteiras e de atividades não essenciais como comércio, escolas, faculdades, bares, restaurantes e academias. A população mundial teve que mudar seus hábitos, suas rotinas e encarar uma realidade que não havia sido vivenciada desde a gripe espanhola a mais de 100 anos.

Além dos efeitos do vírus na saúde e bem estar da população, o impacto na economia também foi muito relevante. A pandemia viral levou várias firmas a reduzir suas operações, com grande perda de receitas e ajustes consideráveis de pessoal, além de apresentarem mudanças drásticas nos seus balanços patrimoniais. O efeito econômico da pandemia, porém, não se alastrou de forma homogênea, apresentando diferenças drásticas entre um setor e outro (APEDO-AMAH, 2020)

Neste capítulo, são apresentados os efeitos da pandemia de coronavírus sobre a economia e, mais especificamente sobre os diversos setores. Para melhor compreensão

sobre o tema, esse capítulo foi dividido em quatro partes: o impacto da pandemia na economia mundial; possíveis efeitos de longo prazo; impacto sobre o ambiente de negócios e os setores da economia; e suas consequências para o balanço das empresas de setores diferentes.

II.1 Impacto da Pandemia na Economia Mundial

O estresse econômico desse ano não permite comparações simples com crises econômicas anteriores devido a singularidade da situação atual: a crise econômica foi desencadeada por uma pandemia global; os efeitos da pandemia foram sentidos em praticamente todos os países; taxa de juros estão em uma baixa histórica; o mundo está muito mais integrado atualmente; e a pandemia afetou simultaneamente a demanda e oferta de produtos, incluindo as cadeias globais de valor (FERNANDES, 2020).

Assim como o vírus, o impacto econômico se espalha rapidamente, atingindo as empresas e pessoas, direta e indiretamente. Devido ao distanciamento social e o fechamento temporário de negócios não essenciais, muitas empresas tiveram seu fluxo de caixa restringido consideravelmente e, como resultado, não só buscaram financiamento externo, mas também reduziram consideravelmente seus custos incluindo a suspensão de atividades, demissão de funcionários e redução de investimentos (FRANCIS et al., 2020). Essas medidas, por sua vez, restringiram ainda mais as receitas das empresas. Além disso, com a paralisação de alguns negócios, unidos a dificuldades de transporte e fechamento de fronteiras, limitou-se a oferta de produtos e afetou a operação de muitas empresas dependentes destes (WORLD BANK, 2020).

De acordo com relatório publicado pelo Banco Central, o impacto sobre a economia acontece de duas frentes, através de choques de oferta e demanda. O choque de oferta foi causado pela interrupção de operações devido a restrições de movimentação e acesso, o que criou uma disrupção na cadeia de suprimento de insumos. Já o choque de demanda, foi causado pela restrição de mobilidade e por postergações de decisões, e tem impacto forte na renda e na busca por liquidez (CAMPOS NETO, 2020).

¹ Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 26 nov. 2020.

Restrições a mobilidade e atividade econômica, aliadas a altos custos transacionais e potenciais disputas cambiais e comerciais entre países estão impactando severamente o comércio internacional (APEDO-AMAH, 2020). São afetados tanto os países exportadores, pela redução na demanda, quanto importadores, pela falta de matéria prima. A Organização Mundial do Comércio (OMC) estima que o comércio global reduzirá 32% em 2020 devido a pandemia (FERNANDES, 2020).

De acordo com o relatório *Global Economic Prospects* de junho de 2020, o choque da demanda, pelo menos até a data da publicação, se mostrou mais forte do que o choque da oferta. Choques na oferta tendem a afetar com mais intensidade países que possuem maior “*backward linkage*”, quando suas exportações consistem principalmente de importações de produtos já com valores intrínsecos a eles, como é o caso de produtores de eletrônicos e automóveis. Choques na demanda afetam mais países que exportam produtos originados em seu próprio território, que possuem um “*forward linkage*”, como exportadores de commodities. Foi observado que os países mais afetados foram esses últimos, que apresentam maior “*forward linkage*” (WORLD BANK, 2020).

Para limitar os impactos sobre a economia local, os governos nacionais implementaram diversos programas de natureza fiscal e monetária. Governos estenderam benefícios a desempregados e realizaram transferências diretas a famílias para mitigar choques na demanda, além de permitir o diferimento de impostos. Muitos países, através de pacotes emergenciais, ofereceram créditos e garantias de empréstimos a empresas, já que essas opções são menos demandantes em relação a seus recursos do que transferências diretas e são ajudas mais eficientes dado a incerteza e urgência da situação (BECKER et al., 2020). De acordo com o artigo “*UK companies warn on mounting debt during pandemic*” do Financial Times (2020), os empréstimos estatais no Reino Unido contabilizaram mais de 52 bilhões de libras para 1,2 milhão de empresas durante a pandemia.

Bancos centrais cortaram consideravelmente as taxas de juros e alguns ainda aplicaram políticas monetárias não convencionais para fornecer liquidez ao sistema e combater a contração econômica. O Banco Central do Brasil, além de reduzir a taxa SELIC² em 2,5 pontos percentuais desde o início do ano, também reduziu o nível de

² SELIC: taxa básica de juros da economia.

recolhimento compulsório, estabeleceu linhas de crédito emergenciais para pequenas empresas arcarem com folha de pagamento, etc. (SEBRAE, 2020).

Mercados acionários registraram quedas drásticas, principalmente no mês de março, e níveis de volatilidade similar ou acima dos da crise de 2008. O índice Dow Jones registrou sua maior queda em um dia (2.977 pontos em 16 de março de 2020) e várias ações de empresas conhecidas tiveram seu valor reduzido mais de 80% em alguns dias (FERNANDES, 2020).

Segundo o relatório *World Economic Outlook* de outubro de 2020 do Fundo Monetário Internacional (FMI), é esperado uma retração de 4,4% no PIB global em 2020. A queda esperada para o Brasil é ainda maior, correspondendo a 5,8% do PIB real, com um desemprego na proporção de 13,4%, 1,5 ponto percentual acima do registrado no final de 2019 (IMF, 2020).

II.2 Possíveis Efeitos de Longo Prazo

Existe atualmente uma preocupação com relação a recuperação econômica e os efeitos de longo prazo da pandemia. Porém, por não haver precedentes históricos para se fazer comparações, é difícil prever o impacto do coronavírus na economia global de forma confiável (FERNANDES, 2020).

Uma das preocupações para a economia após a pandemia é a disrupção das cadeias globais de valor. Muitas empresas estão buscando maior diversificação de fornecedores pelo mundo, porém os benefícios ao comércio internacional podem não ser suficientes para compensar possíveis medidas protecionistas, o que põe em risco os ganhos com especialização e economias de escala na produção global (WORLD BANK, 2020).

A produtividade também é um fator importante a se considerar na análise da recuperação da economia pós pandemia. A situação atual pode afetar negativamente a produtividade através da redução de incentivos ou recursos para implementação de inovações, assim como piorar a alocação de recursos entre empresas e setores (APEDO-AMAH, 2020).

Outro problema seria o aumento do endividamento de companhias que pode restringir o crescimento e ainda ajudar na proliferação de empresas zumbis, que apenas

geram receita suficiente para pagar suas obrigações com credores. No período anterior à crise, as empresas já apresentavam níveis de endividamento historicamente altos, com o surgimento do COVID-19, esse endividamento aumentou, pois surgiu uma necessidade de financiamento externo e uma oportunidade de se financiar com a queda dos juros e empréstimos subsidiados e garantias de governos locais (BECKER et al., 2020). Firms em estresse financeiro, altamente alavancadas, costumam diminuir a quantidade de empregados, vender ativos e reduzir investimentos, o que causaria impactos negativos consideráveis na economia no longo prazo (idem, 2020). Uma pesquisa com mais de 500 empresas, realizada pela *British Chamber of Commerce* (BCC) e o grupo de bancos TSB, mostrou que 20% das empresas disseram que mudariam seus planos de investimentos por causa da dívida. De acordo com Adam Marshall, diretor geral do BCC, com muitos negócios sofrendo de uma redução na demanda, fluxos de caixa negativos e altos níveis de incerteza, são necessárias políticas ousadas para evitar que empresas não caiam em uma espiral de endividamento (THOMAS, 2020).

II.3 Impacto no Ambiente de Negócios

A quarentena da população, incluindo de trabalhadores, rupturas na cadeia de suprimentos, estoques abandonados ou indisponíveis, elevação da incerteza no ambiente de negócios, somado a mudança e redução repentina da demanda, repercutiram negativamente na maioria das empresas. Devido aos custos fixos, um impacto na demanda tende a pressionar as reservas de caixa das companhias e seu capital de giro. A situação piora à medida que fornecedores estejam desesperados para receber ao mesmo tempo que clientes atrasam pagamentos e estoques se acumulam (DELOITTE, 2020b).

Muitos fatores influenciaram na forma em que empresas foram afetadas pela pandemia, entre eles a característica da firma, a conjuntura econômica da região em que está inserida e o setor que atua. O efeito da pandemia sobre o setor industrial, por exemplo, foi considerável, com o setor performando positivamente nos primeiros dois meses do ano, mas se deteriorando nos meses subsequentes (CARVALHO et al., 2020). O setor sofreu com a escalada de custos e atrasos de entregas, além de alguns segmentos paralisarem a produção devido à redução expressiva da demanda e disrupturas no fornecimento de alta tecnologia (DELOITTE, 2020a). De acordo com a carta de conjuntura do Ipea do segundo trimestre de 2020, dentre os piores desempenhos da indústria, destacou-se a produção de

veículos e artigos de vestuário. Já entre as menos afetadas ficou a produção de alimentos, papel e celulose e derivados de petróleo.

No comércio, a queda da demanda aliada ao fechamento compulsório de estabelecimentos comerciais e restrição na mobilidade social impactou fortemente vários segmentos, com exceção daqueles voltados para a comercialização de produtos considerados essenciais (CARVALHO et al., 2020). A mudança de hábitos dos consumidores também foi um desafio para as firmas, que tiveram que se adaptar. As compras pelos meios digitais aumentaram, porém para alguns segmentos do comércio, essa mudança não foi o suficiente para compensar a redução das receitas nas lojas físicas.

O setor de serviços, principal setor econômico brasileiro, também foi impactado pela mudança de consumo e menor fluxo de pessoas, e foi o mais severamente afetado pela pandemia. A queda de receita durante a crise do COVID-19 não irá reverter em maiores receitas após a pandemia. No caso da compra de um celular ou automóvel, um indivíduo pode escolher esperar um ano para adquirir o produto, porém no caso de restaurantes, ou cabeleireiros que perdem clientes na pandemia não terão maior fluxo de clientes após a pandemia para compensar o período de escassez (FERNANDES, 2020). Dentre o setor de serviços, os segmentos mais afetados foram o de hotelaria, aeroviário e alimentação fora do domicílio (CARVALHO et al., 2020).

A principal resposta das firmas no combate aos efeitos das restrições de circulação sobre o ambiente de negócios, foi o aumento da utilização de tecnologias digital, apesar de ter variado bastante entre países e ter sido significativamente menor em empresas pequenas. No geral, 49% das empresas fizeram um melhor uso de tecnologia, uma mudança de mix de produtos ou ambos. O choque claramente acelerou a adoção digital e isso pode levar a um aumento de produtividade futura. Um estudo mostra que cerca de 34% das firmas começaram a usar ou aumentaram o uso de internet, mídias sociais e plataformas digitais; e 17% das firmas investiram em novos equipamentos, software ou soluções digitais para a empresa (APEDO-AMAH, 2020).

É importante ter em mente que empresas de um mesmo segmento podem ser afetadas de forma diferente. Resultados de uma pesquisa do Banco Mundial, onde 500 empresas de diferentes países e setores foram entrevistadas, apontaram que mesmo desconsiderando os efeitos regionais, de indústria e de tamanho, os impactos da pandemia

foram bastante heterogêneos. Isso indica que fatores não observáveis, como a forma de administração e a tecnologia, desempenharam papel importante no desempenho de firmas em relação aos seus pares (idem, 2020).

Na seção abaixo, são listados os diferentes setores econômicos de empresas não financeiras de acordo com a B3³ e é analisado o impacto da pandemia viral sobre as companhias que fazem parte do índice IBrX 100⁴ inseridas em cada setor.

II.4 Efeito sobre o Balanço das Empresas

Um dos impactos mais visíveis da pandemia sobre os balanços das empresas no mundo foi o aumento generalizado do endividamento. As companhias, frente a uma pandemia global, buscaram se adaptar ao novo ambiente de negócios com restrições na geração de caixa e grande incerteza através da captação de dívidas. Com a redução de receitas e a necessidade de pagamento de custos fixos, muitas empresas buscaram se financiar com capital de terceiros, aumentando seus níveis de alavancagem (FRANCIS et al., 2020). Além disso, os níveis de caixa e equivalentes de caixa aumentaram com a pandemia, isso reflete o aumento da demanda dos gestores por liquidez em resposta ao choque macroeconômico que elevou o grau de incerteza da economia. (BAUM et al., 2012).

A incerteza presente no cenário de pandemia deriva principalmente de aspectos técnicos relacionados a saúde (desenvolvimento da vacina, por exemplo), mas também está relacionado a respostas de políticas públicas e a reação de agentes econômicos. A incerteza está, de certa forma, presente em todos os setores, porém seu peso é maior para algumas indústrias específicas, como é o caso da indústria de turismo (APEDO-AMAH, 2020).

De acordo com a pesquisa conduzida pela BCC e TSB, mais de 40% das empresas britânicas se endividaram durante a pandemia. Dentre essas empresas, 40% reportaram usar os recursos para pagar *overhead* ou salários de funcionários e um terço usou para efetuar o pagamento de outras dívidas (THOMAS, 2020).

³ B3: Brasil, Bolsa, Balcão. Bolsa de valores oficial do Brasil

⁴ Índice Brasil 100 (IBrX 100): carteira teórica dos 100 ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro.

A situação das empresas brasileiras pré-crise era melhor do que a anos atrás, com um menor endividamento e maior margens de lucro. De acordo com relatório da XP, desde a crise de 2015, as empresas do Ibovespa tiveram uma redução na dívida líquida sobre o EBITDA⁵ de 7,0x para 2,5x no início de 2020. Essa melhora foi resultado da queda nos juros, aliado a uma melhora do cenário econômico e recuperação dos preços das *commodities* durante os últimos anos (XP INVESTIMENTOS, 2020).

No presente trabalho, foram coletados dados financeiros do último trimestre de 2018 até o segundo trimestre de 2020 das empresas não financeiras pertencentes ao índice IBrX 100, com o objetivo de analisar indicadores relacionados a endividamento, liquidez e rendimento durante esse período. As empresas foram compiladas de acordo com a classificação setorial da B3. Os dados selecionados para a análise são: dívida total; dívida de curto prazo; caixa e equivalentes de caixa; e EBITDA.

A tabela (1) representa os valores agregados das 76 empresas analisadas na escala de mil reais. Os valores do EBITDA representam o valor acumulado dos últimos 12 meses da empresa.

Tabela 1 - Agregado

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Dívida total	1,051,379,099	1,244,037,101	1,224,408,456	1,247,215,509	1,219,797,178	1,510,829,138	1,633,382,729
Dívida curto prazo	135,178,137	182,225,732	183,715,830	198,741,718	177,095,481	228,437,466	251,680,348
Caixa	310,096,439	255,585,138	297,528,794	323,520,810	314,633,546	414,869,547	517,735,814
EBITDA	402,349,732	397,444,432	408,177,862	421,587,407	435,313,540	461,005,747	460,610,153
Alavancagem	2.61	3.13	3.00	2.96	2.80	3.28	3.55
Alavancagem Líquida	1.84	2.49	2.27	2.19	2.08	2.38	2.42
Liquidez	2.29	1.40	1.62	1.63	1.78	1.82	2.06
Dívida CP/total	0.13	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15
Δ Alavancagem	-	19.78%	-4.17%	-1.38%	-5.28%	16.96%	8.20%
Δ Alavancagem Líquida	-	34.99%	-8.69%	-3.51%	-5.10%	14.33%	1.88%
Δ Dívida total	-	18.32%	-1.58%	1.86%	-2.20%	23.86%	8.11%
Δ Caixa	-	-17.58%	16.41%	8.74%	-2.75%	31.86%	24.79%
Δ EBITDA	-	-1.22%	2.70%	3.29%	3.26%	5.90%	-0.09%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

É possível observar que o montante da dívida aumentou consideravelmente em três ocasiões representadas na tabela. A primeira foi uma variação de 18,32% no primeiro trimestre de 2019 em comparação com o quarto trimestre de 2018. O aumento em questão pode ser explicado pela mudança em regra contábil IFRS 16 que passou a exigir das

⁵ EBITDA: *Earnings Before Interests Taxes Depreciation and Amortization*. Sigla em inglês referente ao Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (LAJIDA)

empresas que reportassem valores referentes a arrendamento mercantil no balanço patrimonial, em uma conta equivalente à dívida a partir do ano fiscal de 2019 (FERNANDES, 2018). O segundo aumento, de dezembro de 2019 a março de 2020 (23,86%), e o aumento no trimestre seguinte (8,11%) são resultados diretos e indiretos da pandemia.

Uma das explicações para a elevação no endividamento em 2020 seria a desvalorização do real, efeito indireto da pandemia, já que muitas empresas possuem dívida em moeda estrangeira e a variação cambial é um fator importante para determinar o montante de passivo oneroso no balanço da empresa. A taxa de câmbio Dólar/Real no final de dezembro de 2019 era de R\$ 4,03 enquanto que no final de março de 2020 era R\$ 5,20 e no final de junho, R\$ 5,48. Custos de transação e características de contrato de dívida tornam difícil para uma empresa adaptar sua estrutura de capital a mudanças repentinas na taxa de câmbio. Por outro lado, muitas empresas possuem instrumentos financeiros derivativos de hedge para, justamente, se proteger de desvalorizações da moeda brasileira (PRADO, 2020). O efeito desses instrumentos não está representado na tabela acima devido à dificuldade de identificar a função do derivativo para a empresa através das informações disponíveis no balanço.

Outro motivo para o aumento da dívida corporativa no período foi o impacto direto do COVID-19 sobre as empresas. Como já discutido anteriormente, muitos negócios foram afetados pela pandemia, tanto por falta de insumos para a produção quanto pela menor demanda ou paralisação de operações. O impacto descrito é melhor observado em alguns setores apenas no segundo trimestre do ano, já que a pandemia começou, efetivamente, no Brasil no final do primeiro trimestre. Além de ser utilizado para financiar a operação das empresas e pagar custos fixos como aluguel e demais serviços de dívida, o endividamento serviu para proporcionar maior liquidez para as empresas nesse período de níveis elevados de incerteza (BAUM et al., 2012). No primeiro trimestre houve um aumento relevante no nível de caixa agregado das companhias, com o endividamento líquido aumentando em menor proporção do que o endividamento total bruto, já no segundo trimestre, mesmo com o aumento da dívida, a alavancagem líquida variou negativamente.

Nas tabelas a seguir, são analisados indicadores agregados de empresas por setor, de acordo com os critérios da B3, a fim de analisar os efeitos da pandemia em cada indústria. A análise não incluiu os setores de comunicações e tecnologia, por haver apenas

duas empresas representantes desses setores e, portanto, não sendo possível identificar uma tendência geral do setor. É importante ter em mente o que foi discutido anteriormente, que os impactos sentidos por cada empresa variam consideravelmente mesmo entre firmas de um mesmo segmento.

Tabela 2 - Petróleo, Gás e Biocombustíveis

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Divida total	357,890,989	450,370,506	423,541,427	411,671,422	389,590,406	509,661,396	547,384,082
Divida curto prazo	18,192,943	41,487,759	52,452,056	63,831,852	50,631,973	69,297,256	76,060,450
Caixa	72,755,128	55,859,108	79,307,653	75,464,979	48,986,980	101,263,409	129,164,380
EBITDA	124,054,837	126,271,497	129,386,187	133,481,861	140,742,502	150,809,362	142,768,734
Alavancagem	2.88	3.57	3.27	3.08	2.77	3.38	3.83
Alavancagem Líquida	2.30	3.12	2.66	2.52	2.42	2.71	2.93
Liquidez	4.00	1.35	1.51	1.18	0.97	1.46	1.70
Divida CP/total	0.05	0.09	0.12	0.16	0.13	0.14	0.14
Δ Alavancagem	-	23.63%	-8.22%	-5.78%	-10.25%	22.09%	13.45%
Δ Alavancagem Líquida	-	35.93%	-14.84%	-5.33%	-3.92%	11.90%	8.17%
Δ Divida total	-	25.84%	-5.96%	-2.80%	-5.36%	30.82%	7.40%
Δ Caixa	-	-23.22%	41.98%	-4.85%	-35.09%	106.71%	27.55%
Δ EBITDA	-	1.79%	2.47%	3.17%	5.44%	7.15%	-5.33%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

O impacto da pandemia sobre o setor de petróleo, gás e biocombustíveis foi nítido. Como é possível observar na tabela (2), o segundo trimestre de 2020 apresentou uma queda significativa (5,33%) no EBITDA enquanto que a alavancagem, que nos últimos três trimestres apresentara uma queda, aumentou consideravelmente ainda no primeiro trimestre e seguiu a tendência no trimestre subsequente. Entre as razões para esse impacto negativo no setor, estão a menor demanda por combustíveis devido redução na locomoção e produção em geral durante a pandemia e a queda no preço internacional de petróleo devido a disputas internacionais.

Tabela 3 - Materiais Básicos

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Divida total	202,650,764	249,782,134	248,796,708	261,113,087	248,076,670	327,857,226	352,318,917
Divida curto prazo	29,220,514	41,530,045	34,356,691	37,233,208	24,280,316	28,917,420	29,489,841
Caixa	72,325,393	50,001,071	56,337,966	76,078,371	73,759,150	107,498,885	123,987,614
EBITDA	98,735,870	85,808,889	84,987,689	83,794,981	81,008,752	94,253,694	100,341,621
Alavancagem	2.05	2.91	2.93	3.12	3.06	3.48	3.51
Alavancagem Líquida	1.32	2.33	2.26	2.21	2.15	2.34	2.28
Liquidez	2.48	1.20	1.64	2.04	3.04	3.72	4.20
Divida CP/total	0.14	0.17	0.14	0.14	0.10	0.09	0.08
Δ Alavancagem	-	41.83%	0.57%	6.44%	-1.72%	13.59%	0.94%
Δ Alavancagem Líquida	-	76.39%	-2.73%	-2.49%	-2.55%	8.65%	-2.67%
Δ Divida total	-	23.26%	-0.39%	4.95%	-4.99%	32.16%	7.46%
Δ Caixa	-	-30.87%	12.67%	35.04%	-3.05%	45.74%	15.34%
Δ EBITDA	-	-13.09%	-0.96%	-1.40%	-3.33%	16.35%	6.46%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

A alavancagem agregada do setor cresceu de forma modesta nos dois primeiros trimestres da pandemia considerando o aumento de 32% do endividamento no final de março e de 7% no final de junho. A explicação para isso seria que a elevação do endividamento foi em parte compensada com o aumento do EBITDA de algumas empresas do setor de materiais básicos. Além da depreciação do real frente ao dólar que favoreceu o aumento de receitas de exportadoras, o volume de vendas de algumas empresas do setor também se beneficiou com o aumento de demanda durante a pandemia, como é o caso da Klabin e Suzano, que são produtoras, entre outras coisas, de papel higiênico.

Tabela 4 - Bens Industriais

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Divida total	75,458,506	70,857,638	72,729,627	78,055,581	80,202,228	94,567,450	120,441,156
Divida curto prazo	11,890,027	12,128,554	14,389,710	16,291,371	16,641,691	24,811,422	23,357,747
Caixa	28,684,912	22,299,072	21,931,139	22,302,759	25,509,494	23,493,341	33,106,300
EBITDA	18,199,535	18,814,321	19,897,316	20,676,776	23,053,444	23,745,346	20,836,573
Alavancagem	4.15	3.77	3.66	3.78	3.48	3.98	5.78
Alavancagem Líquida	2.57	2.58	2.55	2.70	2.37	2.99	4.19
Liquidez	2.41	1.84	1.52	1.37	1.53	0.95	1.42
Divida CP/total	0.16	0.17	0.20	0.21	0.21	0.26	0.19
Δ Alavancagem	-	-9.17%	-2.94%	3.28%	-7.84%	14.48%	45.14%
Δ Alavancagem Líquida	-	0.42%	-1.08%	5.62%	-12.01%	26.17%	40.03%
Δ Divida total	-	-6.10%	2.64%	7.32%	2.75%	17.91%	27.36%
Δ Caixa	-	-22.26%	-1.65%	1.69%	14.38%	-7.90%	40.92%
Δ EBITDA	-	3.38%	5.76%	3.92%	11.49%	3.00%	-12.25%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

Após um período de crescimento constante da rentabilidade, o setor de bens industriais sofreu forte impacto e aumentou sua alavancagem com a disseminação do vírus. Muitas empresas do setor industrial tiveram que interromper suas operações por falta de materiais (FERNANDES, 2020). Em relação às empresas do setor que compõe o índice IBrX100, no primeiro trimestre do ano houve um aumento desproporcional da dívida agregada com vencimento em menos de um ano e uma pressão sobre a liquidez das empresas do setor, esses indicadores, porém, se regularizaram a partir do segundo trimestre. No final de junho de 2020, as firmas de bens industriais, de forma agregada, apresentavam um aumento de mais de 40% de caixa e equivalentes e um montante de dívida de longo prazo proporcionalmente maior em relação ao trimestre findo em março. As empresas desse setor que foram mais afetadas pelo COVID-19 foram as duas companhias aéreas Gol e Azul, assim como a Embraer, tanto diretamente, como indiretamente, através da desvalorização do real e consequente aumento no montante da dívida.

Tabela 5 - Consumo não Cíclico

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Dívida total	129,366,581	141,288,660	136,248,150	150,488,640	156,584,151	206,854,793	217,929,006
Dívida curto prazo	20,879,998	25,363,145	23,441,237	22,600,565	24,163,866	31,929,688	34,882,142
Caixa	49,561,831	41,164,742	44,203,311	57,108,786	58,952,471	67,415,375	86,107,070
EBITDA	54,150,168	55,571,135	58,619,676	61,629,978	64,819,086	65,595,061	73,382,315
Alavancagem	2.39	2.54	2.32	2.44	2.42	3.15	2.97
Alavancagem Líquida	1.47	1.80	1.57	1.52	1.51	2.13	1.80
Liquidez	2.37	1.62	1.89	2.53	2.44	2.11	2.47
Dívida CP/total	0.16	0.18	0.17	0.15	0.15	0.15	0.16
Δ Alavancagem	-	6.42%	-8.58%	5.06%	-1.07%	30.54%	-5.83%
Δ Alavancagem Líquida	-	22.25%	-12.85%	-3.50%	-0.59%	41.13%	-15.50%
Δ Dívida total	-	9.22%	-3.57%	10.45%	4.05%	32.10%	5.35%
Δ Caixa	-	-16.94%	7.38%	29.20%	3.23%	14.36%	27.73%
Δ EBITDA	-	2.62%	5.49%	5.14%	5.17%	1.20%	11.87%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

O setor de consumo não cíclico apresentou um aumento considerável na dívida total no primeiro trimestre do ano, porém esse aumento perdeu força nos três meses seguintes e apenas seguiu em linha com o crescimento anterior a pandemia. O EBITDA das empresas nesse grupo registrou uma elevação constante durante 2019, sendo que parte da explicação desse fenômeno pode também ser atribuído a ajustes da implementação do IFRS 16 (FERNANDES, 2018). No segundo trimestre de 2020, porém, o crescimento do

rendimento das empresas mais que dobrou, e, neste caso, os efeitos da nova regra contábil já não distorcem o valor do crescimento. O setor em questão inclui empresas que, apesar dos efeitos negativos sobre seus negócios, se beneficiaram também da mudança de consumo durante a pandemia, onde a demanda deslocou-se dos restaurantes para os mercados, por exemplo (DELOITTE, 2020a). Outra razão para o resultado positivo do EBITDA agregado de consumo não cíclico foi o aumento considerável da rentabilidade da JBS e Marfrig que, de acordo com os relatórios de resultado das próprias empresas, se beneficiaram da desvalorização do real, aumento da demanda americana com o fechamento de frigoríficos nos EUA e retomada gradual das importações chinesas.

Tabela 6 - Consumo Cíclico

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Divida total	61,456,908	82,965,879	83,338,977	85,183,535	85,593,094	93,206,044	105,465,980
Divida curto prazo	12,984,188	16,727,242	15,370,926	17,339,356	16,823,322	19,903,764	27,066,066
Caixa	36,235,774	35,388,832	30,662,474	34,702,732	39,249,040	43,959,732	53,822,970
EBITDA	16,701,038	17,670,140	18,681,718	19,420,446	19,732,917	19,137,790	17,526,493
Alavancagem	3.68	4.70	4.46	4.39	4.34	4.87	6.02
Alavancagem Líquida	1.51	2.69	2.82	2.60	2.35	2.57	2.95
Liquidez	2.79	2.12	1.99	2.00	2.33	2.21	1.99
Divida CP/total	0.21	0.20	0.18	0.20	0.20	0.21	0.26
Δ Alavancagem	-	27.59%	-4.99%	-1.67%	-1.11%	12.28%	23.56%
Δ Alavancagem Líquida	-	78.29%	4.72%	-7.81%	-9.65%	9.57%	14.51%
Δ Divida total	-	35.00%	0.45%	2.21%	0.48%	8.89%	13.15%
Δ Caixa	-	-2.34%	-13.36%	13.18%	13.10%	12.00%	22.44%
Δ EBITDA	-	5.80%	5.72%	3.95%	1.61%	-3.02%	-8.42%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

O balanço das empresas de consumo cíclico, como esperado, apresentou um aumento no endividamento e uma diminuição do EBITDA devido a pandemia, ambos impactos foram mais intensos no segundo trimestre do ano, com o aprofundamento da crise. O aumento do endividamento, porém, não foi muito expressivo quando comparado com os demais setores da economia. Um motivo para isso seria o menor montante de dívida em moeda estrangeira existente no montante agregado das empresas do setor.

Tabela 7 – Saúde

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Divida total	4,286,434	10,987,265	10,917,387	14,676,468	15,266,634	15,517,760	19,421,436
Divida curto prazo	1,849,187	2,534,954	2,558,296	1,984,659	1,838,508	2,351,708	2,623,385
Caixa	5,445,564	5,033,895	4,711,829	6,654,142	10,045,947	7,422,821	11,703,755
EBITDA	5,798,885	6,133,757	6,523,803	6,985,911	7,260,587	7,468,029	7,901,200
Alavancagem	0.74	1.79	1.67	2.10	2.10	2.08	2.46
Alavancagem Líquida	-0.20	0.97	0.95	1.15	0.72	1.08	0.98
Liquidez	2.94	1.99	1.84	3.35	5.46	3.16	4.46
Divida CP/total	0.43	0.23	0.23	0.14	0.12	0.15	0.14
Δ Alavancagem	-	142.33%	-6.58%	25.54%	0.09%	-1.18%	18.29%
Δ Alavancagem Líquida	-	-585.57%	-2.00%	20.73%	-37.38%	50.75%	-9.89%
Δ Divida total	-	156.33%	-0.64%	34.43%	4.02%	1.64%	25.16%
Δ Caixa	-	-7.56%	-6.40%	41.22%	50.97%	-26.11%	57.67%
Δ EBITDA	-	5.77%	6.36%	7.08%	3.93%	2.86%	5.80%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

Nos últimos seis trimestres, a alavancagem da indústria da saúde elevou-se em três momentos distintos, por razões diferentes. Em março de 2019, o endividamento agregado das empresas de saúde era 156% maior do que no final do ano anterior, isso deveu-se a aplicação da nova norma contábil IFRS 16, que inclui arrendamentos mercantis ao valor da dívida. No terceiro trimestre de 2019 o montante agregado da dívida saltou 34% decorrente, principalmente, de decisões de investimentos e aquisições por algumas empresas do setor. E, é possível observar uma elevação considerável de 25% no endividamento após o começo da pandemia. O efeito do vírus sobre as empresas do setor foi diverso, o aumento da demanda por produtos do setor e o cancelamento de procedimentos eletivos impactou empresas dentro dessa indústria de formas bem diferentes, mas o EBITDA agregado do setor não parece ter sido afetado negativamente.

Tabela 8 - Utilidade Pública

(R\$ mil)	4T18	1T19	2T19	3T19	4T19	1T20	2T20
Divida total	209,797,686	213,228,213	223,587,627	221,780,519	220,062,807	238,394,810	245,390,945
Divida curto prazo	37,509,111	37,817,102	36,415,236	34,143,499	35,985,147	43,949,923	50,176,752
Caixa	38,930,144	39,208,969	50,735,815	42,440,847	49,281,432	54,603,313	66,166,122
EBITDA	59,804,323	61,371,295	63,281,511	68,549,945	70,245,458	71,259,085	70,739,573
Alavancagem	3.51	3.47	3.53	3.24	3.13	3.35	3.47
Alavancagem Líquida	2.86	2.84	2.73	2.62	2.43	2.58	2.53
Liquidez	1.04	1.04	1.39	1.24	1.37	1.24	1.32
Divida CP/total	0.18	0.18	0.16	0.15	0.16	0.18	0.20
Δ Alavancagem	-	-0.96%	1.69%	-8.43%	-3.17%	6.79%	3.69%
Δ Alavancagem Líquida	-	-0.76%	-3.67%	-4.22%	-7.07%	6.09%	-1.77%
Δ Divida total	-	1.64%	4.86%	-0.81%	-0.77%	8.33%	2.93%
Δ Caixa	-	0.72%	29.40%	-16.35%	16.12%	10.80%	21.18%
Δ EBITDA	-	2.62%	3.11%	8.33%	2.47%	1.44%	-0.73%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados divulgados pelas companhias.

A dívida do setor cresceu nos dois trimestres do ano, porém de forma mais modesta do que os demais setores. Como o aumento da dívida foi acompanhado por um aumento de caixa, principalmente no segundo trimestre, a dívida líquida subiu em menor proporção no primeiro trimestre e caiu no segundo. É possível observar que o impacto da pandemia sobre o resultado das empresas nesse setor não foi severo, devido ao caráter essencial de seus negócios e suas receitas reguladas (XP INVESTIMENTOS, 2020).

CAPÍTULO III – Diferença de Endividamento entre Setores

Neste capítulo será apresentada uma análise econométrica que busca identificar o peso de cada setor sobre a escolha de estrutura de capital das empresas durante a pandemia e comparar com sua influência de antes da pandemia, em 2019. Além disso, a regressão pretende identificar o efeito de cada fator associado ao endividamento e comparar com o que está previsto nas correntes teóricas vigentes. Para melhor compreensão do modelo, optou-se por dividir o capítulo em duas seções que irão abordar, respectivamente, a metodologia utilizada e os resultados obtidos com a regressão.

III.1 Metodologia

Para a análise do endividamento das empresas brasileiras durante a pandemia foram coletados dados de companhias não financeiras⁶ do índice IBRX 100. Optou-se por excluir as empresas financeiras da análise devido a divergências em regras contábeis, regulações de capital mínimo que afetam a escolha de estrutura de capital e diferenças fundamentais entre o passivo oneroso das empresas financeiras e a dívida das empresas não financeiras que não permite comparações exatas.

Os dados financeiros considerados no modelo foram coletados diretamente dos balanços consolidados das empresas enviados por estas para a CVM⁷ e disponíveis em seus respectivos sites de relacionamento com investidor. Para as empresas que possuem apenas informações financeiras individuais, estas foram usadas no lugar das informações consolidadas. O valor das cotações históricas das ações foi retirado do site Yahoo finanças e dos sites de relação com investidor das próprias empresas.

Vários determinantes foram utilizados anteriormente por estudiosos para abordar a escolha de estrutura de capital de uma firma. Neste trabalho, optou-se por utilizar os principais determinantes discutidos por Harris; Raviv (1991) e posteriormente testados por Rajan & Zingales (1995). Porém, diferente do modelo de Rajan & Zingales que inclui

⁶ Foi excluída da análise a Metalúrgica Gerdau S.A., já que esta é apenas um veículo de investimento da Gerdau S.A. que já está presente na regressão.

⁷ CVM: Comissão de Valores Mobiliários

dados em painel, o presente estudo é uma simplificação deste somado a *dummies* setoriais e de empresas aéreas, conforme descrito na fórmula abaixo [1]. O modelo econométrico utilizado neste trabalho é uma regressão linear múltipla, com aplicação do método dos mínimos quadrados ordinários, que foi aplicado através do software Microsoft Excel.

$$[1] \quad D_i = \alpha + \beta_T T_i + \beta_{MBV} MBV_i + \beta_{LS} LS_i + \beta_{LCR} LCR_i + D_{pet} + D_{mat} + D_{bin} + D_{cnc} + D_{cic} + D_{sad} + D_{upl} + D_{aer} + \varepsilon_i$$

Onde:

D_i : Nível de Alavancagem

T_i : Tangibilidade dos Ativos

MBV_i : Índice de Valor de Mercado sobre o Valor Patrimonial (Oportunidade de Crescimento)

LS_i : Logaritmo Natural de Vendas (Tamanho)

LCR_i : Lucratividade

D_{pet} : *Dummy* Setor Petróleo, Gás e Biocombustíveis

D_{mat} : *Dummy* Setor Materiais Básicos

D_{bin} : *Dummy* Setor Bens Industriais

D_{cnc} : *Dummy* Setor Consumo não Cíclico

D_{cic} : *Dummy* Setor Consumo Cíclico

D_{sad} : *Dummy* Setor Saúde

D_{upl} : *Dummy* Setor Utilidade Pública

D_{aer} : *Dummy* Companhias Aéreas

III.1.1 Descrição das variáveis

III.1.1.1 Endividamento

Antes de testar como certos fatores se relacionam com a alavancagem, é preciso ter em mente a dificuldade em medir tanto a alavancagem de uma empresa, quanto as demais variáveis explicativas. Muitos estudos diferem na forma como mensuram o endividamento.

Alguns estudos calculam o endividamento da companhia em valor de mercado enquanto outros utilizam os valores contábeis. De acordo com Myers (1997), executivos tomam decisões de endividamento baseados em valor contábil, uma vez que a alavancagem é mais bem sustentada por ativos existentes do que por oportunidades de crescimento. A alavancagem contábil também é preferível em relação a grande variação do mercado financeiro, o que torna a alavancagem por valor de mercado uma medida não confiável. Por outro lado, defensores da mensuração do endividamento a mercado afirmam que os valores contábeis são mais úteis para o equilíbrio do balanço patrimonial da empresa do que refletir uma informação realmente relevante para a empresa (WELCH, 2004).

Outra diferenciação importante para se determinar a medida de endividamento das empresas são os fatores que compõem a dívida em um balanço patrimonial. Muitos pesquisadores usam apenas dívida de longo prazo, outros a dívida total e há ainda quem considere o passivo total. É possível adicionar também contas a pagar, arrendamentos entre outras, e deduzir do montante linhas como caixa e contas a receber.

No presente trabalho, foi utilizada a dívida de longo prazo para a regressão. Foi considerado dívida as contas declaradas como empréstimos, financiamentos e debêntures. Passivos de arrendamento mercantil e financeiro também foram incluídos no cálculo, inclusive os valores derivados da mudança da norma contábil internacional IFRS 16. O valor de ativos e passivos derivativos, que muitas vezes servem de proteção contra flutuações cambiais, não foi considerado no montante da dívida pois muitas empresas utilizam os instrumentos financeiros derivativos como forma de especulação ao invés de câmbio e tal finalidade, por vezes, não está explícita nas demonstrações financeiras das empresas.

Com respeito às variáveis independentes, foram selecionadas métricas para tangibilidade, tamanho, oportunidade de crescimento e lucratividade.

III.1.1.2 Tangibilidade

A tangibilidade representa a proporção de ativos imobilizados no balanço da empresa. Conforme Daher (2004): "espera-se que empresas que tenham ativos mais tangíveis apresentem maior nível de endividamento. O motivo é a possibilidade destes ativos serem utilizados como garantia para empréstimos." A linha de estoques no balanço da companhia costuma ser incorporada no cálculo quando se é usado uma alavancagem total, pois esta, assim como o imobilizado, também pode ser usada como garantia na contratação de dívida de curto prazo. Seguindo o racional usado para a mensuração do endividamento, onde apenas a dívida de longo prazo foi considerada, a conta de estoques não foi adicionada no cálculo. O Ativo de direito de uso, quando reportado pela empresa no balanço, foi adicionado a conta de imobilizado da empresa. A variável, portanto, corresponde à razão entre a soma do ativo imobilizado (Imob) e ativo de direito de uso (Duso) com o ativo total (AT), conforme [2]:

$$[2] \quad T = (\text{Imob} + \text{Duso}) / \text{AT}$$

III.1.1.3 Tamanho

Para quantificar o tamanho da empresa, utilizou-se o logaritmo natural da receita líquida⁸ (RL) da empresa conforme especificado em [3]. Essa proxy é utilizada pois, diferente do ativo total, a receita é uma melhor medida para capacidade de pagamento da empresa (BRITTO, 2018).

$$[3] \quad \text{LS} = \text{Ln}(\text{RL})$$

III.1.1.4 Lucratividade

O cálculo da lucratividade levou em conta o valor do EBITDA reportado por cada empresa dividido pelo ativo total (AT), em linha com o que foi feito em Daher (2004) e demonstrado pela fórmula [4]. Foi dada preferência a valores reportados ajustados do EBITDA, quando divulgados pela empresa, pois refletem melhor, na concepção da firma,

⁸ Para as variáveis de fluxo que estão presentes no modelo (receita líquida e EBITDA) foi considerado seu valor acumulado dos últimos 12 meses, para mitigar efeitos sazonais.

seu resultado operacional recorrente. No caso de empresas que não reportaram seu EBITDA, o cálculo deste foi feito através da soma do resultado antes de despesas financeiras e impostos somados à depreciação.

$$[4] \quad \text{LCR} = \text{EBITDA} / \text{AT}$$

III.1.1.5 Oportunidade de crescimento

A oportunidade de crescimento da firma foi medida através da razão entre o valor de mercado (VM) da empresa e o valor de seu patrimônio líquido contábil (PL), em linha com o que foi feito em Daher (2004) e conforme descrito na fórmula [5]. O valor de mercado foi calculado com base no preço das ações da empresa no último dia de junho de 2020 e 2019 ou, quando não disponível, a cotação do dia anterior mais próximo da data do cálculo.

$$[5] \quad \text{MBV} = \text{VM} / \text{PL}$$

III.1.1.6 Dummies

A diferenciação de setores foi feita com base na classificação da B3, que dividiu as empresas não financeiras em 9 setores diferentes: Petróleo, Gás e Biocombustíveis; Materiais Básicos; Bens Industriais; Consumo não Cíclico; Consumo Cíclico; Saúde; Tecnologia da Informação; Comunicações; e Utilidade Pública. Para a aplicação do modelo, não foi incluído *dummies* para os setores de Tecnologia da Informação e Comunicações, já que estes são representados por apenas duas empresas cada, no índice. Portanto, as quatro empresas dos setores omitidos no modelo servem de referência para o efeito das demais indústrias sobre o endividamento das empresas. Foi acrescentado no modelo uma *dummy* para as companhias aéreas, pois estas apresentaram um nível de endividamento muito mais elevado do que as demais empresas analisadas.

III.2 Resultados:

Nesta seção serão apresentados os resultados dos testes empíricos. Antes da apresentação dos resultados da regressão, serão feitas análises das estatísticas descritivas das variáveis, apresentadas na tabela (9). A análise das estatísticas descritivas tem como finalidade identificar padrões e características da amostra.

III.2.1 Estatísticas Descritivas

Tabela 9 - Estatísticas Descritivas

Dados das empresas no 2º trimestre de 2020					
	D	T	LS	MBV	LCR
Média	0.33	0.25	16.17	3.57	0.11
Mediana	0.30	0.22	16.16	2.07	0.10
Máximo	1.05	0.70	19.47	23.91	0.28
Mínimo	0.00	0.00	13.58	-6.53	-0.01
Variância	0.04	0.03	1.72	25.09	0.00

Dados das empresas no 2º trimestre de 2019					
	D	T	LS	MBV	LCR
Média	0.30	0.27	16.09	0.71	0.12
Mediana	0.28	0.26	16.14	2.24	0.12
Máximo	0.79	0.75	19.57	12.88	0.26
Mínimo	0.01	0.00	13.20	-166.97	0.01
Variância	0.03	0.04	1.76	385.66	0.00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelas companhias e Yahoo Finanças.

A média do endividamento (D) durante a pandemia, quando comparado ao mesmo período do ano anterior, aumentou de 30% para 33%. Esse aumento na média foi acompanhado pelo aumento na mediana e no valor máximo de alavancagem pelas empresas. A explicação para esse efeito, como mencionado no capítulo 2, é o aumento do endividamento das empresas em razão dos impactos negativos da pandemia na operação das empresas, assim como uma maior demanda por liquidez e, paralelamente, uma desvalorização do real que gerou um aumento no montante de dívidas em moeda estrangeira de várias empresas.

Em relação às variáveis independentes, a tangibilidade (T) exibiu uma média de 25% e 0.03 (aproximado) de variância em 2020. Houve um decréscimo nessa variável provavelmente em função da maior proporção de ativos com maior liquidez no balanço da empresa no período de pandemia.

Outro destaque seria a medida de oportunidade de crescimento, que mostrou uma variabilidade elevada em seus resultados, porém muito inferior a apresentada em 2019.

Já a lucratividade das empresas sofreu pouco nos últimos doze meses terminados em junho de 2020 em comparação com a mesma medida no período do ano anterior. Com o avanço da pandemia a rentabilidade das empresas foram impactadas, no entanto, essa queda não reflete o escopo total do impacto por estar diluído entre outros 8 meses de resultados da empresa sem efeito do vírus. Além disso, o impacto registrado na tabela acima foi sentido de forma diferente para cada setor da economia, incluindo segmentos que se beneficiaram financeiramente da pandemia.

III.2.2 Regressões

A tabela (10) a seguir apresenta os resultados das regressões para o segundo trimestre de 2020 e o segundo trimestre de 2019:

Tabela 10 - Resultados

	2T2020		2T2019	
	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error
(Intercept)	-0.212	0.295	-0.062	0.280
T	0.235	0.115**	0.142	0.104
LS	0.015	0.018	0.007	0.018
MBV	0.010	0.004**	0.001	0.001
LCR	-0.030	0.453	0.360	0.463
Dpet	0.196	0.109	0.163	0.112
Dmat	0.307	0.102*	0.216	0.103**
Dbin	0.276	0.103*	0.189	0.103
Dcnc	0.180	0.100	0.166	0.100
Dcic	0.146	0.092	0.146	0.090
Dsad	0.175	0.102	0.038	0.103
Dupl	0.205	0.088**	0.197	0.090**
Daer	0.568*	0.143*	0.429	0.182**
R ²	0.521		0.311	
Adj. R ²	0.429		0.180	

*Significativo a 1%; **Significativo a 5%

Fonte: Elaboração própria

Em ambas regressões, a estatística F mostra-se globalmente significativa a um nível de significância de 5%. No modelo referente ao segundo trimestre de 2020, percebe-se que as únicas variáveis estatisticamente significantes foram a tangibilidade e a oportunidade de

crescimento. Dentre as *dummies* da regressão, apenas as dos setores de materiais básicos, de bens industriais e utilidades públicas e a das empresas aéreas foram consideradas estatisticamente significantes ($\alpha < 0,05$). Quanto ao R^2 ajustado, indica que o modelo é capaz de explicar 42,93% das variações do endividamento contábil das companhias da amostra, no período estudado.

Na regressão para os dados do segundo trimestre de 2019, nenhuma das variáveis dependentes foram consideradas significantes, apenas as *dummies* dos setores de materiais básicos e de utilidade pública e a *dummy* das empresas aéreas. O R^2 ajustado indica que apenas 17,96% do endividamento pode ser explicado pelo modelo.

Para avaliar se há heterocedasticidade nas regressões analisadas, aplicou-se o teste de Breusch-Pagan nos resíduos de ambas as regressões. O desejável é que tanto a regressão do segundo semestre de 2020, como a do segundo semestre de 2019 apresentem homocedasticidade, variância constante dos erros, para que a inferência estatística seja válida.

O teste foi aplicado através de uma regressão para cada um dos períodos, onde as variáveis independentes dos modelos permaneceram inalteradas, mas a variável dependente foi substituída pelos valores quadrados dos resíduos das regressões originais. Como estatística teste, o valor das observações foi multiplicado pelo R^2 de cada uma das regressões feitas no teste. O valor em ambas regressões ficou abaixo do valor presente na tabela xi-quadrada com doze graus de liberdade e um nível de significância de 5%. O resultado do teste constatou, portanto, que não há rejeição da hipótese de homocedasticidade, logo, os resíduos quadrados das regressões não aumentam ou diminuem com a elevação do valor da variável dependente.

Encontra-se a seguir, na tabela (11), uma comparação entre a POT e a STT em relação aos sinais esperados dos coeficientes do modelo e os sinais encontrados após a regressão e uma análise dos resultados das variáveis dependentes.

Tabela 11 - Comparativo de sinais encontrados e esperados

Determinantes	Sinal Esperado		Sinal Encontrado
	POT	STT	
Tangibilidade	-	+	+
Tamanho	+/-	+	+ (n.s.)
Op. de Crescimento	+	-	+
Lucratividade	-	+	-/+ (n.s.)

Fonte: Elaboração própria

T: O indicador de tangibilidade dos ativos apresentou sinal positivo, em linha com a *Static Trade-off Theory* e reforçando mais a ideia que ativos mais tangíveis possibilitam um maior endividamento por servirem como garantia na hora da contratação da dívida.

LS: O tamanho da empresa não obteve significância estatística nas regressões, mas apresentou sinal positivo em ambas, o que pode indicar uma relação positiva entre o tamanho da companhia e o nível de alavancagem. Isso acontece, pois, uma firma maior teria um modelo de negócios mais diversificado e melhor reputação, portanto, teria um menor custo de falência (TITMAN & WESSELS, 1988).

MBV: A proxy utilizada para medir a oportunidade de crescimento da empresa apresentou sinal positivo, o que vai de encontro com o esperado pela STT, mas em linha com a versão simplificada da *Pecking Order Theory*. A relação positiva deriva da necessidade da empresa com grandes oportunidades de crescimento se financiar com capital de terceiros para investir, já que sua operação não gera, ainda, capital suficiente para suprir sua demanda de investimentos (FAMA & FRENCH, 2002).

LCR: A lucratividade das empresas, assim como o tamanho, não foi significativa estatisticamente em nenhuma das regressões. Além disso, o sinal dessa variável divergiu de um período para o outro, apresentando o sinal previsto pela STT em 2019 e pela POT em 2020. Portanto, a relação deste fator sobre a alavancagem, baseado nos resultados das regressões, é inconclusiva. É importante mencionar, porém, que por ser uma situação muito atípica, é possível que durante o período de pandemia o fator lucratividade das empresas não tenha a mesma influencia sobre a estrutura de capital que teria em períodos comuns, o que explicaria a diferença em sinais encontradas nas duas regressões e fortalece a ideia de que a relação entre lucratividade e endividamento é direta (em linha com o proposto pela STT).

Dummies setoriais:

O resultado das regressões evidencia a discrepância entre a mudança de coeficiente do setor de materiais básicos e de utilidades públicas. O setor de utilidades públicas, que inclui os segmentos de energia elétrica e saneamento, é um setor com um nível de endividamento maior relativo aos demais setores, o que segue em linha com a afirmação de Frank e Goyal (2009) de que um setor mais regulado tende a ter um maior endividamento. Por outro lado, seu coeficiente não aumentou muito de um ano para outro o que pode indicar um impacto limitado da pandemia sobre as empresas desse grupo, consequência do caráter essencial de suas atividades e menor incerteza de fluxo de caixa com receitas reguladas (XP INVESTIMENTOS, 2020). As empresas de materiais básicos, além de apresentarem um coeficiente elevado em ambas regressões, pré e pós pandemia, o que reforça o que foi atestado no trabalho de Harris e Raviv (1991) sobre a alavancagem mais elevada em empresas do segmento de papel, aço e cimento, apresentaram também uma elevação considerável de um ano para outro. Isso se deve, principalmente, à depreciação do real, que aumentou o endividamento dentro do setor em razão da grande proporção de dívida em moeda estrangeira nas empresas contidas nele. Entre as companhias classificadas em materiais básicos, se encontram exportadoras que tendem a buscar financiamentos estrangeiros como forma de proteger seus lucros da valorização do real, porém, com o aumento da taxa de câmbio o montante da dívida também aumenta. O setor de bens industriais também apresentou um elevado coeficiente na regressão feita para o segundo trimestre de 2020, o que pode ser explicado pelo forte impacto, principalmente sobre o endividamento, que esse setor sofreu durante a pandemia. Porém, apesar do coeficiente de bens industriais ter aumentado substancialmente de um ano para outro, não é possível inferir muito sobre o setor, já que na regressão referente ao segundo trimestre de 2019 seu coeficiente não foi estatisticamente significativo. Por outro lado, o fato do coeficiente ter se tornado significativo para determinar o endividamento durante a pandemia, por si só, pode indicar que o COVID-19 impactou severamente o endividamento das empresas no setor.

Dummy das companhias aéreas: A *dummy* utilizada para medir o efeito das companhias aéreas foi significativa em ambas as regressões e indicou um impacto forte da pandemia sobre a alavancagem das empresas. Ambas empresas captaram dívida nesse período para suportar a queda de receitas em decorrência do baixo fluxo de passageiros durante a

pandemia. Além disso, a desvalorização do real também impactou o endividamento delas, visto que possuíam um montante relevante de dívidas em moeda estrangeira.

CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como motivação contribuir para o debate em torno da escolha de estrutura de capital assim como avaliar o impacto do setor no endividamento de uma empresa e medir o efeito da pandemia sobre esse fator. Dessa forma, foram analisados dados referentes a dívida, liquidez e rentabilidades de 76 das maiores empresas de capital aberto no Brasil e através de um modelo econométrico baseado nos fatores determinantes do endividamento foi possível estudar não só o efeito de cada fator sobre a estrutura de capital das empresas e comparar os resultados com o debate acadêmico em voga, mas analisar os impactos dos setores antes e após a pandemia viral.

O debate entre as principais correntes teóricas sobre a escolha de estrutura de capital pelas empresas, a *Static Trade-off Theory* e a *Pecking Order Theory*. Viu-se a evolução teórica do tema começando com a publicação de Modigliani e Miller (1958), a inclusão posterior de benefícios fiscais à teoria, a introdução do conceito de custos de agência e de falência e a assimetria de informação como fator importante para a decisão de financiamento pelas firmas. Foram demonstradas, então, as principais divergências entre ambas teorias, STT e POT, a respeito dos efeitos de fatores determinantes para o endividamento. Finalmente, foi discutido o papel do setor de uma empresa para a sua decisão de estrutura de capital baseado em trabalhos acadêmicos anteriores.

O impacto econômico global da pandemia e as preocupações com efeitos no longo prazo, como queda de produtividade, disrupção das cadeias globais de valor e o alto nível de endividamento das empresas. Através de dados coletados de demonstrações financeiras e publicações de resultados, foi possível analisar o impacto da pandemia sobre os balanços das companhias de forma agregada em geral e por setor. Foi observado um aumento generalizado do endividamento, devido a rápida depreciação do real e necessidade de arcar com custos durante um período de fluxo de caixa reduzido. Além disso, houve o aumento da retenção de caixa e equivalentes de caixa após o coronavírus em razão da elevação do grau de incerteza. De acordo com as informações financeiras agregadas, o setor mais impactado, em termos de aumento da alavancagem, foi o de bens industriais que inclui segmentos muito afetados pelas mudanças na demanda e oferta de insumos em 2020. Entre as empresas que pertencem a esse setor estão a Embraer, Azul e Gol.

Foi realizado um estudo econométrico com a finalidade de identificar o peso dos setores na escolha da empresa sobre a estrutura de capital e analisar os impactos da pandemia sobre essa escolha em cada setor. Com relação ao embate teórico entre POT e STT, não foi possível estabelecer uma superioridade explicativa de uma teoria sobre a outra, já que os sinais dos coeficientes dos fatores determinantes na regressão apresentaram sinais correspondentes a ambas teorias. Conclui-se que o coeficiente de materiais básicos aumentou de forma significativa de um ano para outro devido, principalmente, ao aumento da dívida em moeda estrangeira, consequência da depreciação do real. Por outro lado, o coeficiente do setor de utilidades públicas não sofreu grande alteração já que o impacto da pandemia sobre seus resultados foi limitado, devido à característica essencial de seu negócio e de receitas reguladas. As empresas dos setores de bens industriais e materiais básicos apresentaram o maior nível relativo de endividamento no segundo trimestre de 2020 decorrente dos impactos da pandemia sobre os resultados, a depreciação do real e do alto endividamento característico de alguns segmentos dentro dos setores.

A partir do que foi apresentado neste trabalho, é possível concluir que o setor em que a empresa está inserida é um fator relevante para determinar seu nível de endividamento e que a pandemia teve impacto considerável, porém diverso, sobre os setores da economia. A monografia apresentou resultados inconclusivos sobre a melhor, dentre as principais, teorias que explicam os determinantes da estrutura de capital. O objetivo deste trabalho foi estudar os dados de forma agregada por setor, porém, é importante pontuar que há grande variabilidade dentro de empresas de um mesmo segmento e os setores estudados englobam vários segmentos. Portanto, o efeito da pandemia sobre uma empresa pode diferir bastante de seu efeito sobre o setor que está inserida. Além disso, o método utilizado para a análise econométrica, por não ser feito com dados em painel, não é ideal, visto que deixa de incorporar um maior montante de dados disponíveis e a dinâmica desses no decorrer do tempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APEDO-AMAH, Marie Christine et al. Unmasking the Impact of COVID-19 on Businesses: Firm Level Evidence from across the World. 2020.

BARRETO, C. Coronavírus: tudo o que você precisa saber sobre a nova pandemia. Portal Pebmed, [S. l.], 26 jun. 2020. Disponível em: <https://pebmed.com.br/coronavirus-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-a-nova-pandemia/>. Acesso em: 25 out. 2020.

BATISTA, Amanda Freixo et al. Estrutura de Capital: Uma estratégia para o endividamento ideal ou possível. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2005.

BAUM, Christopher F. et al. The effects of uncertainty and corporate governance on firms' demand for liquidity. *Applied Economics*, v. 44, n. 4, p. 515-525, 2012.

BBC NEWS. Covid-19 pandemic: Tracking the global coronavirus outbreak. 25 nov. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-51235105>. Acesso em: 25 nov. 2020

BECKER, Bo et al. 4 Corporate debt burdens threaten economic recovery after COVID-19: Planning for debt restructuring should start now. *Europe in the Time of Covid-19*, p. 35, 2020.

BRADLEY, Michael et al. On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, 39, pp. 857-878, 1984.

BRITTO, Paulo Augusto Pettenuzzo et al. Determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto em período de crise. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036*, v. 10, n. 2, p. 364-383, 2018.

CAMPOS, A.L.S; NAKAMURA, W. T.. Rebalanceamento da Estrutura de Capital: Endividamento Setorial e Folga Financeira. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*. 19, 20-37, May 2, 2015.

CAMPOS NETO, R. Medidas de combate aos efeitos da Covid-19. BCB, Brasília, 2020. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_RCN_Coletiva%2023.3.2020.pdf. Acesso em: 30 nov. 2020.

CARVALHO, Leonardo Mello de et al. Boletim de acompanhamento setorial da atividade econômica. Ipea, Carta de Conjuntura, n. 47, 2020.

DAHER, C. E. Testes Empíricos de Teorias Alternativas sobre a Determinação da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras. Brasília: UnB, UFPB, UFPE, UFRN, 2004, 106 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2004.

DELOITTE. Covid-19 e os impactos nos setores. 2020a. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/about-deloitte/articles/combate-covid-setores.html>. Acesso em 30 de nov. 2020

DELOITTE. Impactos financeiros da Covid-19: Como lidar com crises e volatilidade. 2020b. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/finance/articles/impactos-financeiros-covid-19.html>. Acesso em 30 de nov. 2020

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *Review of Financial Studies*, 15, p. 1-33, 2002

FAMÁ, Rubens; GRAVA, J. William. Teoria da estrutura de capital - As discussões persistem. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 1, No. 11, p. 27-36, 2000.

FERNANDES, Edison. A norma contábil IFRS 16 e seus riscos jurídicos. *Valor Econômico*, Rio de Janeiro, 13 nov. 2018. Disponível em: <https://valor.globo.com/legislacao/fio-da-meada/post/2018/11/a-norma-contabil-ifs-16-e-seus-riscos-juridicos.ghtml>. Acesso em: 30 nov. 2020

FERNANDES, Nuno. Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. 2020.

FERREIRA FILHO, Francisco Possidônio et al. Estrutura de Capital e Alavancagem Financeira em Micro e Pequenas Empresas Goianas. *Conjuntura Econômica Goiana*, Goiânia, n. 18, p. 71-81, 2011.

FRANCIS, Bill B. et al. Impact of COVID-19 on Corporate Debt Structure: Cross Country Evidence. 2020.

FRANK, Murray Z.; GOYAL, Vidhan K. Capital structure decisions. In: AFA 2004 San Diego Meetings. 2003b.

FRANK, Murray Z.; GOYAL, Vidhan K. Capital structure decisions: which factors are reliably important?. *Financial management*, v. 38, n. 1, p. 1-37, 2009.

FRANK, Murray Z.; GOYAL, Vidhan K. Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 67, p. 217-248, 2003a.

HARRIS, M.; RAVIV, A. The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, Vol.46, Issue 1, p. 297-355, 1991.

HOVAKIMIAN, Armen et al. Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues. *Journal of financial economics*, v. 71, n. 3, p. 517-540, 2004.

HULL, Robert M. Leverage ratios, industry norms, and stock price reaction: An empirical investigation of stock-for-debt transactions. *Financial management*, p. 32-45, 1999.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. World Economic Outlook, October 2020: A Long and Difficult Ascent. Washington, DC, 2020.

JENSEN, M.C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, Vol. 76, No.2, p. 323-329, 1986.

JENSEN, M.C.; MECKLING, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol.3, p. 305-360, 1976.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; DAHER, Cecílio Elias. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. *Revista de Administração contemporânea*, v. 12, n. 1, p. 177-199, 2008.

MILLER, Merton H. Debt and taxes. *the Journal of Finance*, v. 32, n. 2, p. 261-275, 1977.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, Vol.48, Issue 3, p. 261-297, 1958.

MOREIRA, Ardilhes; PINHEIRO, Lara. OMS declara pandemia de coronavírus. G1, 11 mar. 2020. Disponível em:

<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/oms-declara-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 30 nov. 2020

MYERS, S. C. Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, p. 147-175, 1977.

MYERS, S.; MAJLUF, N. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Informations that Investors do not Have. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, p. 187-221, 1984.

MYERS, S. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, Vol. 39, No.3, p. 575-592, 1984.

PAINEL CORONAVÍRUS. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 26 nov. 2020

PRADO, Maeli. Dólar a R\$ 5 faz dívida de empresas brasileiras crescer R\$ 384 bilhões em 2020. UOL, São Paulo, 16 mar. 2020. Disponível em: <https://6minutos.uol.com.br/economia/dolar-a-r-5-faz-divida-de-empresas-brasileiras-saltar-r-384-bilhoes-em-2020/>. Acesso em: 30 nov. 2020

RAJAN, R G; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, Vol 50, Issue 5, p. 1421-1460, 1995.

ROSS, S. The Determination of Financial Structure: the Incentive Signaling Approach. *Bell Journal of Economics*, Vol. 8, p. 23-40, 1977.

SEBRAE. Veja as principais medidas financeiras adotadas para conter a crise. São Paulo, 02 abr. 2020. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/veja-as-principais-medidas-financeiras-adotadas-para-conter-a-crise,155168e2ce8f0710VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 25 nov. 2020.

THOMAS, Daniel. UK companies warn on mounting debt during pandemic. *Financial Times*, London, 07 set. 2020. Disponível em: <https://www.ft.com/content/f7c6e1bf-f391-4943-a1f0-9c23ca251e3e>. Acesso em: 30 out. 2020

TITMAN, S.; WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, Vol. 43, No.1, p. 1-19, 1988.

WELCH, Ivo. Capital structure and stock returns. *Journal of political economy*, v. 112, n. 1, p. 106-131, 2004.

WORLD BANK. *Global Economic Prospects*, June 2020. 2020.

XP INVESTIMENTOS. Os impactos do coronavírus para as empresas. 17 mar. 2020. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/acoes/relatorios/os-impactos-do-coronavirus-para-as-empresas/>. Acesso em: 08 out. 2020